Nr. 41. Kraków, 14 października 1893. Rok X.



Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr. w. a., półr. 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niem. rocznie 12 marek, półr. 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półr. 3 ruble. Dla pp. Oficyalistów pryw. rocznie 4 złr. w. a. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Tow. okręg., prenumerujących „Tygodnik" 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy" wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta win ne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.

Zamówienia na „Tygodnik", i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika", przy ulicy Garbarskiej l. 7, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

Przyrządzanie paszy.

(Dokończenie.)

VII. Skrapianie i moczenie paszy.

Karmienie paszą mokrą odbywa się w ten sposób, iż żywność, zmieszaną z sieczką, polewa się większą lub mniejszą ilością wody na parę godzin wcześniej lub w chwili zadania do żłobów. Czyni się to w celu przyspieszenia zjedzenia lub też dla zmuszenia zwierząt do spożycia większej ilości paszy, i zamiar ten bywa w podobny sposób rzeczywiście osiągnięty. Dla spożycia paszy suchej, potrzebuje koń przeszło godzinę czasu, w stanie zaś mokrym zjada ją w 40, a przy łapczywem połykaniu nawet w 30 minutach. Jeżeli jednak skrócenie czasu paszenia jest koniecznie potrzebne, to uzyskać je można korzystniej zapomocą zadania paszy pożywniejszej. Wielkim jest błędem, jeżeli przy karmieniu konia dodajemy mu do paszy posilnej tak wielką ilość sieczki, iż do spożycia jej potrzebuje 3—4 godzin. Jest wszakże wielu jeszcze gospodarzy, którzy mniemają, iż koń ich jest źle żywiony, jeżeli nie stoi ciągle przed pełnym żłobem. Niektórzy karmią go nawet w nocy.

Niekorzyści, wynikające z karmienia paszą mokrą są tak wielkie, iż użycie jej może być tylko usprawiedliwione przy zakładaniu w małych porcyach koniom zgrzanym robotą, jeżeli nie powinny być jeszcze pojone, albo też takim koniom roboczym, które mają zwyczaj wybierać ziarna z pośród sieczki. Ale i w takich razach do zwilżania obroku używać trzeba jedynie konewki z sitkiem, ażeby nie nalać więcej wody aniżeli koniecznem jest, by ziarno zlepiało się z sieczką, a więc nie zwilżało wcale żłobu.

Główne niekorzyści żywienia paszą mokrą są następujące:

1. Traci się prawie w zupełności ważną czynność żucia i wydzielania śliny, wskutek czego znaczna ilość ziarna wychodzi ze zwierzęcia w stanie niestrawionym.

2. Wielka ilość wody rozrzedza soki żołądkowe, co również niekorzystnem jest dla procesu trawienia, a jednocześnie powoduje szybsze przejście pokarmu przez kiszki bez dostatecznego zużycia go przez naczynia ssące.

3. Konie wprowadzają do organizmu swego więcej wody, aniżeli to dla nich zdrowem być może. Są wtedy powolne, mniej wytrwałe, mają mniej siły w nerwach i stają się niezdolne do szybszej pracy; są wogóle słabsze i dostają często biegunki.

4. Paszę mokrą jedzą konie zbyt prędko, wskutek czego, oprócz innych zaburzeń żołądkowych, powstają często kolki.

5. Przy żywieniu bydła rozpłodowego pasza mokra szkodliwą jest ze względu na osłabienie energii

trawienia. Jako ważny postęp w tym względzie uważać należy suszenie krajanek buraczanych, młóta, wywarów gorzelnianych i t. p. Skarmianie tych przedmiotów w stanie mokrym powodowało nieraz wielkie szkody w hodowli.

Moczenie używa się szczególnie przy skarmianiu kukurudzy, żyta, bobiku, grochu, wyki i łubinu. Nie należy jednak dawać w takim razie więcej wody, aniżeli ziarna te wciągnąć w siebie zdołają. Upowszechnione jest mniemanie, iż moczenie ziarn nie powinno trwać dłużej 12 godzin, a tylko przy bardzo twardym bobiku, grochu lub życie, może być przadłużonem do 24 godzin. Autor mniema, iż czas ten jest nieco zakrótki, gdyż żyto przeszłoroczne, leżące u niego w śpichlerzu, zmiękło dopiero po 48 godzinach o tyle, że mogło być żute bez trudności. Przy końcu jednak dnia trzeciego, gdy reszta tego ziarna do karmienia użytą została, było już zanadto miękkie i dawało się przeginać na paznokciu. Każde dłuższe moczenie, szczególnie przy karmieniu koni, jest bardzo błędne. Że ziarno takie powinno być używane jedynie w zmieszaniu z długą sieczką, rozumie się samo przez się. Celem moczenia jest przedewszystkiem ułatwienie koniom, owcom lub trzodzie (bydło rzadko kiedy dostaje całe ziarna) żucia i trawienia ziarn twardych, oraz usunięcie niebezpiecznego pęcznienia ich w żołądku, wywołującego kolki, a nawet zapalenie kiszek, jeżeli skarmiane jest w większej ilości.

Ze względu zatem, iż żyto i ziarno strączkowe, działa pod względem zdrowotnym korzystniej w stanie moczonym, używa się tego sposobu przyrządzania, gdy niskie ceny owej paszy posilnej przemawiają za skarmianiem jej w większej ilości końmi roboczymi. Ułatwienie żucia może być jednak uważane za korzystne tylko przy żywieniu koni starych lub zmieniających zęby, albo też gdy mają błędne uzębienie, wszakże i wtedy lepszem jest gniecenie ziarna. Że przy moczeniu ziarna zachować należy nietylko pewną ostrożność, lecz że odbywa się ono często z pewną stratą co do wyników karmienia, dowodzą, oprócz prób przeprowadzonych w Jenie z trzodą, także doświadczenia weterynarza Müllera z karmieniem owiec tak suchem, jak i moczonem ziarnem. 10 owiec dostawały dziennie na sztukę po 625 gr. suchych ziarn kukurudzy, inne zaś 10 owiec tegoż samego wieku, otrzymywały równąż ilość kukurudzy w stanie moczonym. Po czterech tygodniach, owce żywione ziarnem suchem przybrały na wadze przeciętnie po 3 kg. więcej, aniżeli owce karmione kukurudzą moczoną. Po następnych czterech tygodniach owa nadwyżka każdej sztuki wynosiła przeciętnie po 5·5 kilogr.

VIII. Zagrzewanie się, parowanie lub gotowanie przedmiotów żywności.

Samoistne zagrzewanie się, używane w celu nadania lepszego smaku żywności objętościowej, twardej i drzewiastej, przeprowadza się zapomocą skropienia i silnego udeptania w kadziach mieszaniny, złożonej z ciętej słomy, plew, strąków, siana i paszy pożywnej. W stanie tym pozostaje pasza przez dni kilka, aż do wywiązania się pożądanego lekko kwaskowatego zapachu i podniesienia się ciepłoty w środku kadzi na 44 do 50° C. Praktyczne wykonanie tej czynności jest rozmaite, daje wszakże te same wyniki, skoro tylko użyje się do skropienia odpowiedniej ilości wody i doda do sieczki przedmiotów pożywnych, obfitujących w rozpuszczalne materye azotowe i bezazotowe, oraz działających podobnie jak środki fermentacyjne. Ponieważ postępowanie takie, mimo iż przy oszczędzeniu paliwa daje te same rezultaty co zaparzanie gorącą wodą lub parą, wymaga jednak bardzo starannego sporządzenia kadzi, odpowiednio zastosowanego skropienia, dosyć silnego stosunkowo ubłoczenia paszy, należytego ocenienia stopnia zagrzania i przestrzegania nader wielkiej czystości, przeto upowszechnienie się tej metody przyrządzania paszy jest mniejsze, aniżeli początkowo przypuszczano. Korzystną może być ona tam jedynie, gdzie ją sam gospodarz dozoruje z największem staraniem.

Przyrządzanie paszy, zapomocą samoistnego zagrzewania się jej, zasługuje na uwzględnienie w następujących wypadkach:

1. Jeżeli skarmiać chcemy ziemniaki w takiej ilości, że w stanie surowym mogłyby działać szkodliwie, a nie mamy parnika do ich gotowania. Przez silne zagrzanie się tracą one swą ostrość, nie stając się wszakże mdłemi.

2. Przy użyciu do karmienia znacznej ilości słomy zboża ozimego i roślin strączkowych, oraz plew. Twarde te przedmioty mięknąi przez zagrzanie się i stają się smaczniejsze. Próby, wykonane przez autora z mieszaniną równych części słomy pszenicznej, trzciny i omłóconych strączków rzepakowych, przekonały go, iż woły robocze zjadały tej paszy w stanie zagrzanym o 20 do 24% więcej, aniżeli w stanie zupełnie surowym. Gdzie jednak paszenie bydła w zimie oparte jest na roślinach okopowych, a szczególnie na burakach, albo też gdzie daje się znaczna ilość karmy posilnej, tam zagrzewanie się paszy nietylko jest bezcelowe, ale ze względu na połączone z niem dosyć znaczne koszta i osłabianie przy dłuższem używaniu organów trawienia, uważać je należy jako zupełnie nieodpowiednie i nierentujące się. Nadmierne spasanie słomy jest wielkim błędem wielu jeszcze gospodarstw, które cierpią wskutek tego na brak: pościółki, dobrego nawozu, dostatecznej produkcyi mleka i tłuszczu, oraz na wydarzające się zbyt częste porzucanie cieląt.

3. Jeżeli spasamy takie przedmioty, które z powodu ich fizykalnej właściwości mogą być w stanie surowym szkodliwemi dla zwierząt, np. plewy żytnie i jęczmienne.

4. Jeżeli musimy użyć do skarmienia paszy niezdrowej, zarażonej rdzą lub innemi grzybkami, a nie mamy urządzenia potrzebnego do jej parowania. Jakkolwiek zagrzanie nie przeistoczy takiej paszy na zupełnie dobrą, to wszakże uczyni ją nieco zdrowszą i smaczniejszą.

5. Przy skarmianiu paszy, zawierającej wiele nasion chwastów, chociaż niektóre z nich nie tracą przez to zdolności kiełkowania.

Mniemanie niektórych gospodarzy, iż pasza wskutek zagrzania się, stając się strawniejszą, zyskuje na wartości pożywnej, nie potwierdziło się wcale przy próbach karmienia bydła, koni zaś nie należy wcale karmić taką paszą.

Parowanie paszy, które w skutkach swych podobne jest do paszy zagrzewającej się samoistnie, działa jednak pewniej i silniej, a różni się tem głównie, iż ciepło doprowadza się tu z zewnątrz, gdy przy zagrzewaniu się powstaje ono kosztem paszy przez fermentowanie jej. Wogóle ma parowanie przewagę nad zagrzewaniem się i gotowaniem, a to z następujących powodów:

a) Nie pomnaża zbytecznie wodnistości paszy, ani jej wyługowuje, jak to się dzieje np. przy gotowaniu.
b) Zmiękczenie paszy jest jeszcze większe, aniżeli przy zagrzewaniu się, co przy bardzo twardych przedmiotach ma pewne znaczenie.
c) Wyższy stopień ciepłoty niszczy przy parowaniu skuteczniej wszelkie grzybki i zarazki, oraz zdolność do kiełkowania nasion chwastów i trującą własność łubinu.
d) Nie wzbudza obawy przypalenia paszy, co zdarza się dosyć często przy gotowaniu.

Parowanie należy również do tych środków przyrządzania paszy, które nie zasługują wcale na zbyt wielkie pochwały, jakie o niem czesto słyszeć można, a może być użyte z korzyścią jedynie w tych samych wypadkach, w których i zagrzewanie paszy opiera się na słusznej podstawie. Nie podnosi ono wartości pożywnej paszy, a obniża strawność białka, dlatego usuwać należy od parowania paszę obfitującą w białko, a używać przeważnie przedmiotów twardych, zawierających dużo niestrawnego drzewnika.

Przy paszeniu przeżuwaczy, które z natury swej wyzyskują możliwie jak najlepiej wszelką karmę roślinną, parowanie jej nie ma wcale wielkiego znaczenia. Nieco odmiennie dzieje się przy żywieniu trzody chlewnej, posiadającej tylko jeden żołądek i krótki stosunkowo przewód pokarmowy, tu już parowanie zasługuje poniekąd na uwzględnienie tak co do ogólnego ułatwienia trawienia, jak szczególnie z powodu zwiększenia strawności roślin okopowych, obfitujących w skrobię. Ale i tutaj należy dobrze rozważyć, czy nakład pieniężny pokrytym zostanie dostatecznie przez zwiększoną produkcyę.

Co do siana, to z wyjątkiem zarażonego grzybkami, albo powstałego z roślin kwaśnych lub łubinu, parowanie nietylko nie jest pożyteczne, ale czyni je mniej strawnem.

Natomiast bardzo właściwem jest parowanie słomy i plew dotkniętych mocno śniecią i rdzą, albo zawierającej wiele dojrzałych chwastów, a to tak ze względu na zdrowie zwierząt, jak i dla uchylenia dalszego zanieczyszczania pola. Plewy jęczmienne potrzebują parowania nietylko ze względu na ostre ich oście, ale także z powodu właściwego im grzybka, który przy spasaniu w stanie surowym zagnieżdża się w pysku zwierząt. Najczęściej używa się parowania przy ziemniakach, ażeby odjąć im działanie przeczyszczające, jakie objawiają, gdy są dawane w większej ilości w stanie surowym. Na strawność ziemniaków wpływa parowanie tylko przy karmieniu świń, inne zwierzęta trawią je bez tego bardzo dobrze, jeżeli są zadawane w niezbyt dużych porcyach. Rośliny, zawierające przeważnie cękier nie powinny być parowane, z wyjątkiem tylko:

1. Jeżeli skarmiamy je w większych ilościach, aniżeli to ze względów zdrowotnych wskazanem być może.

2. Jeżeli są zmarznięte i wskutek tego mogą spowodować zaziębienie żołądka. Zapomocą parowania i następnego zadołowania można je przechować na czas dłuższy.

3. Jeżeli buraki lub ziemniaki są nadpsute. Parowanie niszczy szkodliwe ich dla organizmu zwierzęcego działanie.

Nareszcie gotujemy także parą mięso i mleko, jeżeli przedmioty te pochodzą od zwierząt niezdrowych.

Uprawy próbne żyta w Heraletz.*)

Pomimo, iż w ostatnich czasach przywiązujemy już wielkie znaczenie do zmiany nasienia i do wyborowej jego jakości, mało jeszcze rolników zajmuje się u nas wyłączną produkcyą zboża do siewu, w potrzebie zatem nabycia czegoś szczególnie dobrego udawać się musimy do Niemiec, Anglii, a szczególnie do Szwecyi, gdzie usiłowanie w uszlachetnianiu nasienia stało się wytrwałem zajęciem wielu rolników. Brakowi temu w Austryi może choć w części zaradzić stacya doświadczalna w dobrach Heraletz przy Pollerskirchen w Czechach, która to miejscowość, ze względu na ostry jej klimat i wysokie położenie, nadaje się bardzo dobrze do tego celu.

Do założenia tej stacyi przyczyniła się przedewszystkiem konieczność badania porównawczego, jakie

*) Podług artykułu p. Sommer'a w „Wiener Landw. Zeitung" nr. 74.

odmiany zboża nadają się najlepiej do tamtejszych stosunków miejscowych i które z nich przynieść mogą najwyższy dochód czysty.

Oprócz zatem będących już w uprawie 19 odmian owsa i 10 jęczmienia, zasiano tam w r. 1892/3, także 9 odmian żyta ozimego, a lubo próby te porównawcze przeprowadzone zostały ze względu na potrzebę własną, to wszakże otrzymane wyniki są tak ważne, iż spowodować powinny ogólne zainteresowanie się niemi. Przy wysokiem położeniu dóbr Heraletz i przy górskim ich klimacie, nie mogły być użyte do próby odmiany żyta, pochodzące z klimatu łagodnego, lecz takie jedynie, które wytrzymują ostrą zimę.

Środkowa Szwecya, szczególnie zaś Malmö, dostarczyła w tym celu uszlachetnione żyto ozime Gissleberg, z Niemiec sprowadzono sześć odmian, żyta zaś Alland i Correus uprawiane już były oddawna w tych dobrach. Do prób wybrano pole bardzo jednostajne, składające się z glinkowatego piasku, ze spodem szutrowatem, przepuszczalnem. Łan ten obsiany był poprzednio (w r. 1891) jęczmieniem, w następnym zaś roku zasiano na nim na silnym nawozie stajennym mieszankę, złożoną przeważnie z wyki i grochu. Zaraz po skoszeniu jej w stanie zielonym, spokładano ścierń trzyskibowcami, ostatnia zaś orka wykonaną została na trzy tygodnie przed zasiewem żyta. Na każdy hektar dano jeszcze po 400 klg. superfosfatu amoniakowego. Zasiewy na polu doświadczalnem uskutecznione zostały dopiero 21 września, chociaż na innych polach odbyły się już one między 10 a 16 września, który to czas uważany jest tam jako najodpowiedniejszy do siewu żyta. Opóźnienie to nastąpiło z powodu niedosyć wczesnego nadesłania żyta szwedzkiego, a chciano, by zasiew rozmaitych odmian odbył się jednoczesnie. Odległość rzędów wynosiła 16·5 cm., nasienia zaś na ha. wyszło, stosownie do wielkości i wagi ziarna, od 190 do 220 klg. Pole próbne obejmowało razem 2·88 ha., najmniejsza zaś parcela wynosiła 0·32 ha., która to wielkość, przy jednostajnej jakości roli, uważaną była jako zupełnie wystarczającą. Przy dostatecznej naówczas wilgoci w ziemi, oraz przy dwóch deszczach, które spadły 2 i 3 października, wszystkie odmiany żyta powschodziły dosyć szybko i jednostajnie. Cały zresztą październik był miernie wilgotny, wskutek czego wszystkie owe odmiany żyta zakorzeniły się dosyć silnie. Z początkiem grudnia rozpoczęła się niezwykle mroźna zima z obfitemi opadami śniegu. Dopiero z końcem stycznia zmniejszyły się stale trwające do tego czasu mrozy i rozpoczęło się tajenie śniegu. Obawy jednak, by tak wyjątkowo ostra zima nie uszkodziła zasiewów, okazały się tam na szczęście płonnemi. Wszystkie odmiany żyta przebyły zimę doskonale i mogą być uważane jako wytrwałe; okoliczność ta zasługuje szczególnie na zaznaczenie co do seelandzkiej odmiany Heinego.

Wskutek jednak zimnego i nader suchego stanu powietrza w marcu i kwietniu, rozwój oziminy został znacznie powstrzymany; autor jednak kazał walcować żyto silnie i kilkakrotnie, ażeby podniesione wskutek mrozu rośliny mogły zakorzenić się ponownie. Nadzieje dobrego zbioru żyta zmniejszały się wszakże z każdym dniem, aż nareszcie dnia 4 maja doczekano się pierwszego ożywiającego deszczu. Nawet dosyć obfite śniegi, które spadły w dniach 5, 6 i 7 maja, były przy ogromnej dotychczasowej posusze wcale pożądane. Dopiero od tej chwili rozpoczął się rozwój roślinności; zasiewy odżyły widocznie i przedstawiały miłą dla oka, obfitą zieloność. Następne odświeżenie otrzymały zasiewy od deszczów, pojawiających się 19 i 20 maja. Okwitnięcie żyta odbyło się w czasie korzystnym, a grady, które spadły 20 i 30 czerwca, nie wyrządziły wielkiej szkody, gdyż zmieszane były z obfitym deszczem. Koszenie żyta rozpoczęło się 26 lipca; żyto szwedzkie „Gissleber“ dojrzało o 5 dni później, a żyto schlandstedzkie najpóźniej. Z powodu bardzo niepewnej pogody, stawiano kupki z 9 snopów i nakrywano je dziesiątym. Przezorności tej zawdzięczano zupełnie dobre zebranie wszystkich tych odmian. Po odważeniu każdego żyta w snopach, młócono je osobno, przestrzegając najstaranniej, by nie mieszała się z sobą. Do otrzymanego omłotu należałoby dodać jeszcze pewien procent ubytku, spowodowanego gradem, gdy jednak uszkodzenie było jednakowe na wszystkich parcelach, a co do wyrażenia jej w procentowym stosunku zachodziła wątpliwość, przeto wypuszczono ten ubytek z rachunku.

Zbiór w ziarnie z rozmaitych odmian żyta przedstawia się, po obrachowaniu na ha, w następującej kolei:

1. Szwedzkie uszlach. żyto Gissleberg	28·00	ctn. podw.
2. Żyto schlanstedzkie	27·00	„ „
3. Żyto górskie pirnaerskie	26·31	„ „
4. Heinego ulepszone seelandzkie .	25·00	„ „
5. „Göttyngskie“	25·00	„ „
6. Chrestem „Olbrzymie“	24·21	„ „
7. Ciągle ulepszane „Alland“ . . .	24·00	„ „
8. „Correns“	24·00	„ „
9. Zwykłe „Alland“	22·00	„ „

Zbiór słomy i plew z ha. był następujący:

1. Żyto schlanstedzkie	64·00	ctn. podw.
2. Heinego ulepszone seelandzkie .	60·62	„ „
3. Żyto „Correns“	59·20	„ „
4. „Göttyngskie“	58·33	„ „
5. Ciągle ulepszane „Alland“ . . .	58·00	„ „
6. Chrestensa „Olbrzymie“	57·36	„ „
7. Zwykłe „Alland“	54·00	„ „
8. Pirnaerskie górskie	53·68	„ „
9. Szwedzkie uszlachet. „Gissleberg“	46·66	„ „

Biorąc wreszcie ogólny wydatek tak w ziarnie, jak w słomie, przedstawia się plon z ha. w porządku następującym:

1. Żyto schlanstedzkie	91·00	ctn.	podw.
2. Heinego ulepszone seelandzkie	85·62	„	„
3. Göttyngskie	83·33	„	„
4. Gorrens	83·20	„	„
5. Ciągle ulepszane „Alland“	82·00	„	„
6. Chrestensa „Olbrzymie“	81·57	„	„
7. Pirnaerskie górskie	79·99	„	„
8. Zwykłe „Alland“	76.00	„	„
9. Szwedzkie ulepszone „Gissleberg“	74·66	„	„

Wszystkie więc te żyta dały znakomite plony, zaznaczyć jednak należy, iż wybrane one zostały jako najlepsze z wielkiej ilości istniejących już odmian. Między temi jednak najlepszemi odmianami, widzimy dosyć znaczne różnice, wynoszące w plonie ziarna na ha. 6 ctn. podw., a jeszcze większe w słomie, które dochodzą do 7 ctn. podw.

Najwybitniejszą odmianą okazało się żyto schlanstedzkie, które w ogólnym plonie zajmuje pierwsze miejsca. Doskonała ta odmiana, wyhodowana staraniem Rimpau'a, odznacza się przytem silną budową słomy, która nie dopuszcza wykładania się jej. Źdźbła dosięgały wysokości 220, a nawet wyjątkowo do 240 cm. Kłosy były długie na 18—24 cm. Żyto schlanstedzkie kwitnie i dojrzewa później, aniżeli wszelkie inne odmiany. Zbyt gruba słoma nie nadaje się jednak do robienia powróseł, z tego więc powodu dobrze jest siać jednocześnie inne odmiany o cieńszej słomie (Correns, göttyngska, pirnaerska), co dają tę jeszcze korzyść, iż żniwo ich nie przypada w jednym czasie. Na gruntach bogatych żyto schlanstedzkie udaje się znakomicie, ale także na piaskach i na glebie torfowatej dało ono dobre plony.

Drugie miejsce zajmuje ulepszone przez Heinego żyto seelandzkie, którego uszlachetnienie odbyło się zapomocą ciągłego wyboru kłosów i ich ziarn. Oprócz dobrego plonu w ziarnie, odznacza się ta odmiana i dosyć obfitą słomą; jest przytem wytrwałą w zimie, gdy zwykłe żyto seelandzkie ulega łatwo uszkodzeniu przez mrozy. Najwyższy jednak plon w ziarnie, przy małej wszakże obfitości słomy, dało wprost ze Szwecyi sprowadzone żyto „Gissleberg“. Odznaczało się ono również najpiękniejszemi i najpełniejszemi kłosami, oraz cienkością łupki ziarna.

Żyto göttyngskie, uszlachetnione przez prof. dra Drechslera dobieraniem kłosów i ziarn, jest także piękną odmianą, wytrwałą na zimę, krzewiącą się dobrze i nie wylegającą zbyt łatwo. W plonie ziarna stoi ono na równi z ulepszoną przez Heinego odmianą seelandzką; w słomie dało plon nieco mniejszy.

Żyto pirnaerskie górskie, pochodzące z wyniosłych równin około Pirna w Saksonii, dało znaczny plon w ziarnie, który przewyższonym był tylko przez szwedzką odmianę Gissleberg i przez żyto szlanstedzkie. Słomę ma niezbyt grubą, nadającą się do powróseł i do cięcia na sieczkę. Odmianę tą polecić można dla okolic górzystych o lekkiej glebie.

Żyto Correns zasługuje na uwzględnienie z powodu swej wytrzymałości w zimie.

Jaki wpływ wywrzeć może w hodowli staranny dobór ziarna, dowodzą wyniki, otrzymane przy obu zasiewach próbnych żyta Alland. W roku przeszłym wybrano z jednego łanu tego żyta kłosy najpiękniejsze i najcięższe, z których wyłuszczano do siewu tylko ziarna środkowe. Dla porównania zasiano na parceli sąsiedniej, przedzielonej wszakże pasmem owsa, to samo żyto, lecz bez owego wyboru, oczyszczone jedynie na trieurze. Już w jesieni spostrzedz się dały ogromne różnice pod względem wzrostu i krzewienia, a w dalszym rozwoju uwidoczniły się one jeszcze bardziej. Gdy nareszcie zwykłe żyto allandzkie doszło do wysokości 140 cm., a na 1 metr kwadratowy przypadało 438 źdźbeł, o kłosach na 10 cm. długich, to z nasienia, wybranego w sposób powyższy, wyrosło żyto na 160 cm. wysoko, na 1 metrze kwadratowym było 496 źdźbeł, a długość kłosa wynosiła 11·9 cm. Plon z ha. wynosił przy zwykłem tem życie 22 ctn. podw. ziarna i 54 ctn. podw. słomy; przy regenerowanem (wybieranem z najlepszych kłosów) 24 ctn. podw. ziarna i 58 ctn. podw. słomy. Jeżeli nadwyżka taka osiągniętą została już w pierwszym roku, to rzecz oczywista, iż jeszcze lepsze wyniki otrzymać można przy dalszej podobnej hodowli.

Chcąc zatem przy uprawie zyta otrzymać większe plony, trzeba używać doborowego nasienia z odmian ulepszonych, które od czasu do czasu zmienione być powinno przez sprowadzenie go z gospodarstw, trudniących się wyłącznie hodowlą zboża do siewu. Połączone z tem koszta opłacają się często z nadwyżką w pierwszym już roku.

Heinego ulepszone żyto Zeelandzkie.

(Streszczenie sprawozdania p. Westermeier'a z Kloster Hadmersleben, które podała „Deutsche Landw. Presse“).

Żyto Zeelandzkie, stosunkowo wczesne i dla swej wartości gospodarskiej w rozmaitych okolicach wysoko cenione, było już w r. 1867 uprawiane przez Heinego, gdy tenże prowadził gospodarstwo ojca swego w dobrach klasztornych St. Burchard, około Halberstadtu. Nasienie, sprowadzone wprost z Middelburga, głównego miasta w Zeelandyi, dało poznać zaraz przy pierwszym zbiorze wyższość tej odmiany, nieznanej dotąd w Saksonii, nad żytem probstajskiem, bardzo w niej podówczas upowszechnionem. Żyto Zeelandzkie przewyższyło w r. 1867 probstajskie żyto, nietylko w ilości ziarna, ale i w jakości jego tak dalece, że Heine poświęcił uprawie jego w r. 1868/9 znacznie już większą przestrzeń,

a przeniósłszy się w r. 1869 do dóbr Emersleben, zajął się na nowo uszlachetnianiem tej obiecującej odmiany.

Uprawa poprawna, prowadzona przez Heinego lat 26, wyrobiła z żyta Zeelandzkiego odmianę, która poddana licznym próbom tak w dobrach Emersleben i Hadmersleben, jakoteż w innych okolicach, a nawet poza granicami Niemiec, nie dała się nigdy przewyższyć żadnemu innemu żytu pod względem ilości ziarna, a jednocześnie co do ogólnego plonu utrzymała się na stanowisku pierwszorzędnem, nawet wobec odmian słynnych z obfitości słomy.

Żyto Zeelandzkie Heinego łączy z przymiotem plenności, stosunkowo wielką wytrzymałość na mrozy. Ziarno jego jest przeważnie długie, a wytworzenie tego przymiotu wobec krótko-grubego kształtu oryginalnego żyta Zeelandzkiego, stanowi szczególną zasługę wytrwałych usiłowań hodowcy. Próby, przeprowadzone od r. 1890 na wielką i małą skalę w Hadmersleben, rozstrzygnęły pytanie co do pierwszeństwa między ziarnem długiem a krótkiem na korzyść pierwszego;

1000 kłosów, które wyrosły w r. 1892 z ziarn długich, ważyły . . . . 2·15 klg.
1000 kłosów, wyrosłych w tymże roku z ziarn krótkich, ważyły . . . . 2·04 „
1000 kłosów, wyrosłych z ziarn długich w r. 1893, ważyły . . . . 2·63 „
1000 kłosów, wyrosłych z ziarn krótkich w r. 1893, ważyły . . . . 2·47 „

Ziarno krótkie, zasiane w r. 1892 w dobrach Hadmersleben, obok ziarna długiego, na glebie możliwie jednostajnej jakości, wydało na 10 morgach pola po 1578 funtów ziarna z morgi, podczas, gdy ziarno długie na obszarze tej samej wielkości wydało z morgi po 1659 funtów, a zatem po 81 funtów więcej.

Wyniki tych prób, jakoteż i wielu innych, zgadzają się zupełnie z wynikami prób hr. Berg z Sagnitz, a stosunek wykazany przez prof. dra Liebscher'a z Göttyngi, co do długości i grubości ziarna, długości i obsady kłosa, dobroci i ciężkości ziarna, poddany stwierdzeniu tutejszego laboratoryum, utrzymał się w zupełności.

Ziarno, przeznaczone do siewu, zebrane było w r. 1892 z kłosów osadzonych na źdźbłach najgrubszych (mierząc poniżej kłosa), a w r. 1893 z tych źdźbeł, które miały 4 najgrubsze kolanka.

Przy wyborze ziarna do siewu hodowlanego, największa uwaga zwróconą być powinna na kształt i wagę kłosa, ideałem bowiem, do którego hodowla zdążać powinna, jest kłos możliwie długi i pełen ziarn długich. Badania prof. dra Liebscher'a, oraz własne miejscowe doświadczenia pod względem wartości kłosa nabitego lub lekko gronkami osadzonego, rozstrzygnęły pytanie to przy życie Heinego w ten sposób, że dały pierwszeństwo średniej ilości gron ziarnowych (14—15 po obu stronach kłosa, długiego na 10 cm.) i zapewniły hodowców o korzyści wytwarzania tego rodzaju kłosow.

Kłosy, odpowiadające wymienionym tu wymaganiom, rozdzielone zostały podług wagi, sporządzonej podług wskazówek autora, przez p. W. Apel i przeznaczone do siewu w ogrodzie hodowlanym. Znakomity postęp, dający się spostrzedz w tej ulepszonej uprawie, zasadza się na tem właściwie, że z kłosów, zebranych z tego ogrodu w r. 1892 tylko 9 sztuk posiadało wagę 4 gr., w roku zaś 1893 ilość podobnych kłosów wzrosła do 39.

Nawożenie, siew i cała uprawa odbywa się w ogrodzie w ten sam sposób co w polu, z wyjątkiem jedynie, że w ogrodzie każda roślina posiada więcej miejsca do krzewienia się. W r. 1892 miejsce to było obszerniejsze, aniżeli w r. 1893, w rzeczywistości zatem korzyści, osiągnięte w roku bieżącym są znaczniejsze, w porównaniu z korzyściami przeszłorocznemi, aniżeli to wykazały cyfry powyższe, tem bardziej, że do wykształcenia się kłosów w ogrodzie tutejszym w r. 1892 dopomogło nietylko pozostawienie więcej miejsca roślinom, ale nadto przyczynił się także bardzo korzystny stan powietrza. ***K.***

Tani parownik.*)

Wielu z ziemian nie jest w stanie kupić parnika fabrycznego, a to z wielu powodów: najgłówniejszym jest brak funduszów, powtóre zaś to, że fabryczne parniki na pojedyncze folwarki są za duże, a zatem za kosztowne.

Wynikające ztąd niedogodności pragnę usunąć, przedstawiając opis „Parnika taniego", którego używałem lat kilka.

Opis beczki.

Kupić beczkę, około garncy 40 objętości mającej lub użyć beczki po nafcie, wpierw należycie ją oczyściwszy z dnem dolnem zwyczajnem pełnem. U wierzchu należy dorobić żelazne uszy, trochę odgięte, przez które przechodzą kliny, przytrzymujące wierzchnią pokrywę przez całą jej szerokość. Na dno beczki dorabia się krzyżak gruby, 4—5 cali; na krzyżak należy położyć dno dziurkowane z półcalówek dębowych -- pod dnem dziurkowanem należy z boku beczki zrobić otwór i osadzić w nim rurkę otwartą dla odpływu do naczynia podstawionego wody, powstałej ze skraplającej się pary. Do przykrycia beczki należy zrobić pokrywę podwójną, spojoną listwami i zbitą gwoździami, w sposób następujący: część dolna pokrywy grubości $1\frac{1}{2}$ cala ma szczelnie wchodzić w beczkę — górna zaś ma wy-

*) Z „Rolnika i Hodowcy".

stawać na cal, a na uszy żelazne, przez które przechodzić mają kliny dębowe, należy zrobić wcięcia. Klin ten u jednego końca grubszy, zabijany jest klinem mniejszym od cieńszego końca.

W beczce robi się otwór na jeden cal dla rury od kotła ponad dnem dziurkowanem o cali 4.

Rura powinna dochodzić do środka beczki i ma być podziurkowaną.

Może ona być miedzianą lub też żelazną, cali 1 średnicy z obwodem mająca — rura na dwa cale powinna wchodzić w kocioł, dla dobrego jej obsadzenia daje się blachę grubą miedzianą lub żelazną przy wprowadzeniu rury do kotła.

Kocioł duży, jaki się używa do kuchni angielskich w restauracyach, należy odpowiednio przygotować, t. j. wierzch z drzwiczkami z resztą kotła ściśle spoić zapomocą pakuł lnianych, napojonych minią żelazną, rozrobioną pokostem i dobrze śrubami ściągnąć. Z wierzchu kotła boruje się otwór dla wprowadzenia rury od beczki, należy także zrobić mały otwór u wierzchu, ażeby można było się przekonać, czy wody jest dosyć — otwór ten zatykać kołeczkiem. Woda powinna być nalaną do $^2/_3$ kotła.

Drzwiczki kotła należy mokrym piaskiem zasypać przy dolewaniu wody odgarnia się piasek, żeby nie wpadł do kotła, a wpadnięty, po dolaniu wody, można łatwo kielnią murarską wybrać.

Kocioł zamurować, a beczkę ustawić na podstawie z bali, żeby łatwiej odsunąć i wysypać uparowane rośliny okopowe.

ROZMAITOŚCI.

W sprawie pouczań o mleczarstwie. Od 18 do 23 września odbył się w Krakowie kurs mleczarstwa w Muzeum techniczno-przemysłowem. Część teoretyczna, wyczerpująca cały zakres mleczarstwa, została wyłożoną w 10 konferencyach godzinnych. Była więc mowa o obchodzeniu się z krowami, o naturze, chłodzeniu i ogrzewaniu mleka, o uzyskaniu śmietanki, o centryfugach, o wyrobie masła i sera, o spożytkowaniu odpadków mleka i o spółkach mleczarskich.

Praktyka polegała na tem, że codzień o 3 popołudniu brano po 120 litrów mleka, odgrzewano je i centryfugowano. Śmietanka, wlana do bańki metalowej, stawiała się na noc do lodu. Nazajutrz o 9 ogrzewano ją na ogniu do 17° i otrzymywano w trzydziestu minutach z maślnicy Victoria, śliczne masło żółte o wybornym smaku. Masło tak otrzymane, wygniatało się i pakowało odrazu do paczek, przeznaczonych do posełek pocztowych.

Liczba uczestniczących była zmienną. Pomiędzy niemi byli obywatele, panie ze wsi, które umyślnie przyjeżdżały dla odbycia kursu mleczarstwa, był dyrektor włościańskiej spółki mleczarskiej z Bystrzycy obok Cieszyna i t. d. P. poseł radca Struszkiewicz, inspektor rolnictwa zaszczycił również swą obecnością te wykłady.

Musimy tu zwrócić uwagę na nowy sposób robienia masła, wynaleziony przez Instruktora krajowego mleczarstwa. Metoda ta pierwszy raz przez wynalazcę była próbowaną temu dwa lata w szkole rolniczej w Jagielnicy. Polega ona na tem, że do śmietanki, otrzymanej z centryfugi, dolewa się wody (im woda jest cieplejsza, tem lepiej, aby tylko nie przechodziła 70°) i dobrze miesza; następnie mieszaninę tę centryfuguje się i dopiero tak otrzymaną śmietankę na nowo oziębia i po 24 godzinach zmaśla. Ten sposób robienia masła może być tylko tam zastosowany, gdzie jest centryfuga. Co do ilości wody, którą się dodaje do śmietanki, ta może być bardzo zmienną. Im więcej się jej użyje, tem masło będzie wyborniejsze, trwalsze i zmaślanie łatwiejsze. Dla jakiej przyczyny dodanie wody i następne centryfugowanie wydaje tak znakomite rezultaty, łatwo jest wytłómaczyć. Przez dodanie wody, ciecz, w której pływają kuleczki tłuste, t. j. serum mleka, rozcieńcza się i $^3/_4$ przynajmniej sernika, cukru mlecznego i t. d. są odprowadzone z wodą przy powtórnem centryfugowaniu. Maślanka więc, która po zmaśleniu zostaje między cząsteczkami tłuszczu, jest rozcieńczoną, bakterye w niej nie tak łatwo mogą się rozmnażać, a więc i masło musi być trwalszem; dalej, masło łatwo się robi, a trudno zarabia, bo klejkowatość jest mniejsza, przyciąganie kulek tłuszczu do serum rozwodnionego jest słabsze, niż do serum nierozwodnionego, a więc wydzielanie tłuszczu jest łatwiejsze.

Ponieważ doświadczenie pokazało, że kurs taki daje bardzo dobre rezultaty, przeto podobnyż kurs odbędzie się i we Lwowie w Gmachu sejmowym w październiku. Początek w poniedziałek 23 października o 3 popołudniu, koniec w sobotę w południe. Wstęp wolny.

Do Krakowa Instruktor krajowy mleczarstwa przybywa co trzeci wtorek miesiąca: w październiku więc można go będzie zastać w Muzeum techniczno-przemysłowem dnia 17-go o godz. 11.

Udziela on porady technicznej i robi doświadczenia, posługując się aparatami mleczarskiemi. O 2 godz. popołudniu będzie wykład o oziębianiu i ogrzewaniu mleka.

Ochrona rzepy od mszyc. Chcąc rzepę, sianą w ścierni lub w ugorze, zabezpieczyć od mszyc, radzą niektórzy gospodarze dodawać do nasienia rzezy 5-tą część gorczycy. Środek ten, nie pociągający za sobą ani trudów, ani kosztów zbyt wielkich, łatwo sprawdzonym być może.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.
Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 10/10			Tarnów z dnia 10/10			Rzeszów z dnia			Lwów z dnia			Wiedeń z dnia 10/10		
	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie
Pszenica	7·75	8·45	—·—	7 40	7 80	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	7 95	8 35	—·—
Zyto	6·60	7·15	—·—	6·25	6·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6 25	6 50	—·—
Jęczmień	5·90	6·—	—·—	6 30	6 60	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	8·50	9 75	—·—
Owies	7·—	7·30	—·—	6 30	6 50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7 30	7·40	—·—
Groch	10 —	12·—	—·—	7·50	8 50	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	— —	—·—	—·—
Fasola	8·—	12·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Bobik	—·—	—·—	—·—	5 50	6·10	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Wyka	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Tatarka	7·—	9 —	—·—	7 50	8·25	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—
Proso	5·—	6·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Jagły	11·—	14·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—
Kukurudza	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5·50	6·50	—·—
Rzepak	13 —	60·—	—·—	12·50	13 50	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	— —	—·—
Chmiel za 56 kg.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—
Koniczyna n. czerw.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. biała	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z łąk	3 —	3 60	—·—	2 70	2 90	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	3 —	4 40	—·—
Siano z koniczyny	4·—	4·20	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	3·25	4 60	— —
Słoma	1 90	2 —	—·—	1·70	1·90	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kartofle hektolitr	2 20	2·60	—·—	2 20	2 40	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Okowita 75—90°	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	— —	—·—	—·—
Masło	1·—	1 10	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego